

(9) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 4 月 24 日 (24.04.2003)

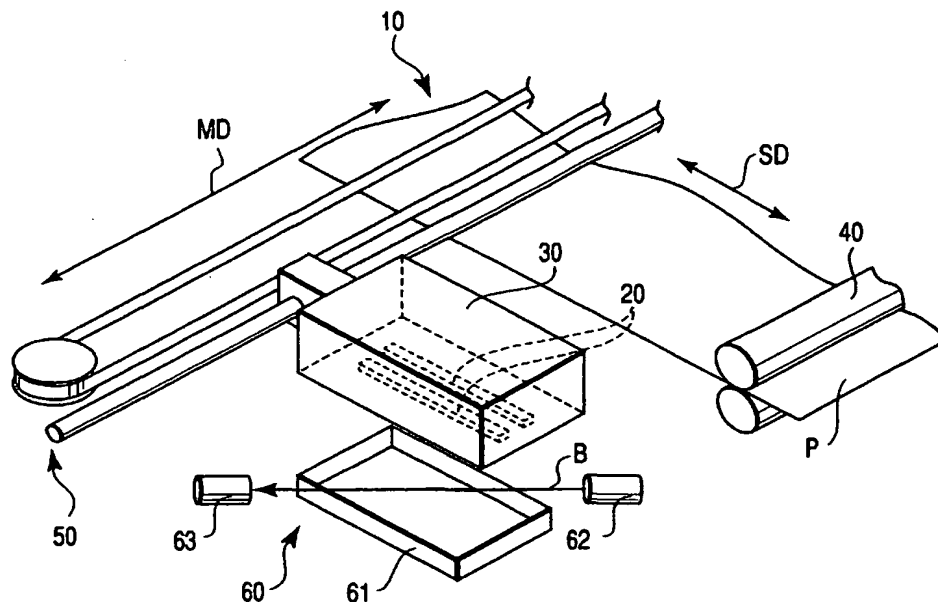
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/033269 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B41J 2/175 (ARUGA, Toshinao) [JP/JP]; 〒197-0823 東京都 あきる野市 野辺 2 8 0-3 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/10652
- (22) 国際出願日: 2002 年 10 月 15 日 (15.10.2002) (74) 代理人: 鈴江 武彦, 外 (SUZUYE, Takehiko et al.); 〒100-0013 東京都 千代田区 霞が関 3 丁目 7 番 2 号 鈴榮特許綜合法律事務所内 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): AU, CA, CN, KR, US.
- (30) 優先権データ:
特願 2001-316967
2001 年 10 月 15 日 (15.10.2001) JP (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オリンパス光学工業株式会社 (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒151-0072 東京都 渋谷区 幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 Tokyo (JP). 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 有賀 俊直
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: IMAGE RECORDER

(54) 発明の名称: 画像記録装置



(57) Abstract: An image recorder (10) comprises a recording head (20) equipped with grouped nozzles (21), reciprocated carriage (30), sensor provided in a drive range of the carriage (30) with the optical axis of its sensed light inclined in the movement direction of the carriage (30) to optically sense ink discharged from the nozzles (21), and control section (80) for controlling the ink discharging action of the recording head (20). The control section (80) controls the ink discharge timing of each group so as to shift it from the ink discharge timing of another group by a time shorter than the discharge cycle during the image recording of each group.

[続葉有]

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

RECEIVED

4 JAN 19 2004 F

SUZUYE, Takehiko
c/o SUZUYE & SUZUYE
7-2, Kasumigaseki 3-chome
Chiyoda-ku, Tokyo 100-0013
Japan

| | |
|--|--|
| Date of mailing (day/month/year) 12 January 2004 (12.01.2004) | IMPORTANT NOTIFICATION |
| Applicant's or agent's file reference 02S0779P | |
| International application No. PCT/JP2002/010652 | International filing date (day/month/year) 15 October 2002 (15.10.2002) |

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

 OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.
43-2, Hatagaya 2-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-0072
Japan

State of Nationality

JP

State of Residence

JP

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

OLYMPUS CORPORATION

State of Nationality

JP

State of Residence

JP

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☒ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

 The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 338.70.10

Authorized officer

Michiyo TSUKADA (Fax 338 7010)

Telephone No. (41-22) 338 8450

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/10652

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP 2000-52542 A (Canon Inc.), 22 February, 2000 (22.02.00), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none) | 1-38 |
| A | JP 2001-277543 A (Seiko Epson Corp.), 09 October, 2001 (09.10.01), Full text; Figs. 1 to 15 (Family: none) | 1-38 |
| A | JP 9-94948 A (Canon Inc.), 08 April, 1997 (08.04.97), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none) | 1-38 |
| P,A | JP 2001-293849 A (Seiko Epson Corp.), 23 October, 2001 (23.10.01), Full text; Figs. 1 to 23 (Family: none) | 1-38 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/10652

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B41J2/175

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B41J2/175

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2002 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2002 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2002 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| A | WO 00/29219 A1 (Seiko Epson Corp.), 25 May, 2000 (25.05.00), Full text; Figs. 1 to 28 & EP 1059170 A1 & US 2002/18090 A1 | 1-38 |
| A | EP 1127694 A1 (Seiko Epson Corp.), 29 August, 2001 (29.08.01), Full text; Figs. 1 to 22 & US 2001/43245 A1 & JP 2001-232771 A | 1-38 |
| A | EP 1059172 A2 (Canon Kabushiki Kaisha), 13 December, 2000 (13.12.00), Full text; Figs. 1 to 12 & JP 2001-54954 A | 1-38 |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
11 November, 2002 (11.11.02)

Date of mailing of the international search report
26 November, 2002 (26.11.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

P C T

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔P C T 1 8 条、P C T 規則43、44〕

| | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 0 2 S 0 7 7 9 P | 今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(P C T / I S A / 2 2 0) 及び下記5を参照すること。 | |
| 国際出願番号 P C T / J P 0 2 / 1 0 6 5 2 | 国際出願日 (日.月.年) 1 5 . 1 0 . 0 2 | 優先日 (日.月.年) 1 5 . 1 0 . 0 1 |
| 出願人 (氏名又は名称) オリンパス光学工業株式会社 | | |

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (P C T 1 8 条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

- a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
- b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条 (P C T 規則38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
 第 1 A 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし
☐ 出願人は図を示さなかった。
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 B41J 2/175

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 B41J 2/175

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報 | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2002年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2002年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2002年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| A | WO 00/29219 A1 (SEIKO EPSON CORPORATION) 2000. 05. 25, 全文, 図1-28 & EP 1059170 A1 & US 2002/18090 A1 | 1-38 |
| A | EP 1127694 A1 (SEIKO EPSON CORPORATION) 2001. 08. 29, 全文, 図1-22 & US 2001/43245 A1 & JP 2001-232771 A | 1-38 |

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11. 11. 02

国際調査報告の発送日

26.11.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高松 大治



2P

9415

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

| C (続き) . 関連すると認められる文献 | | |
|-----------------------|--|------------------|
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| A | EP 1059172 A2 (CANON KABUSIKI K AISHA) 2000. 13. 12, 全文, 図1-12 & JP 2001-54954 | 1-38 |
| A | JP 2000-52542 A (キャノン株式会社) 2000. 02. 22, 全文, 図1-12 (ファミリーなし) | 1-38 |
| A | JP 2001-277543 A (セイコーエプソン株式会社) 2001. 10. 09, 全文, 図1-15 (ファミリーなし) | 1-38 |
| A | JP 9-94948 A (キャノン株式会社) 1997. 04. 08, 全文, 図1-8 (ファミリーなし) | 1-38 |
| PA | JP 2001-293849 A (セイコーエプソン株式会社) 2001. 10. 23, 全文, 図1-23 (ファミリーなし) | 1-38 |

特 許 協 力 条 約

P C T


国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

| | | |
|------------------------------------|---|-------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 02S0779P | 今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/JPO2/10652 | 国際出願日 (日.月.年) 15.10.02 | 優先日 (日.月.年) 15.10.01 |
| 国際特許分類(IPC) Int. C17 B41J 2/175 | | |
| 出願人(氏名又は名称) オリンパス光学工業株式会社 | | |

| |
|---|
| 1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。 |
| 2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。 <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u> </u> ページである。 |
| 3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input checked="" type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見 |

| | | |
|---|---|--|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 24.01.03 | 国際予備審査報告を作成した日 12.02.03 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官(権限のある職員) 高松 大治  | 2P 9415 電話番号 03-3581-1101 内線 3261 |

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | | |
|---------------|-------|------|---|
| 新規性(N) | 請求の範囲 | 1-38 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |
| 進歩性(IS) | 請求の範囲 | 1-38 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |
| 産業上の利用可能性(IA) | 請求の範囲 | 1-38 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: WO 00/29219 A1 (SEIKO EPSON CORPORATION)
2000.05.25

文献2: EP 1127694 A1 (SEIKO EPSON CORPORATION)
2001.08.29

文献3: EP 1059172 A2 (CANON KABUSHIKI KAISHA)
2000.12.13

文献4: JP 2000-52542 A (キャノン株式会社)
2000.02.22

文献5: JP 2001-277543 A (セイコーエプソン株式会社)
2001.10.09

文献6: JP 9-94948 A (キャノン株式会社) 1997.04.08

請求の範囲1-38

複数のグループに分けられている複数のノズルを有するインクジェット記録装置において、検出光の光軸がキャリッジの移動方向に対して傾斜するように設けられたセンサによって前記複数のノズルからそれぞれ吐出されるインクを光学的に検出する場合に、各グループの画像記録時における吐出周期よりも短い時間だけ、前記各グループのインクの吐出タイミングを他のグループのインクの吐出タイミングに対してずらすように制御することは、国際調査報告に引用された上記文献1-6のいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

VI. ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

| 出願番号 特許番号 | 公知日 (日. 月. 年) | 出願日 (日. 月. 年) | 優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年) |
|------------------|------------------|------------------|------------------------------|
| JP 2001-293849 A | 23. 10. 2001 | 11. 04. 2000 | |

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

| 書面による開示以外の開示の種類 | 書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年) | 書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年) |
|-----------------|------------------------------|--|
|-----------------|------------------------------|--|